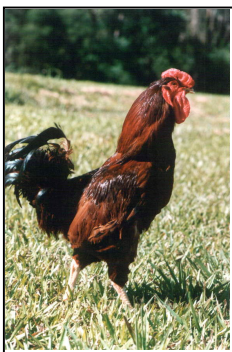


# Manejo dos Reprodutores das Poedeiras **Embrapa 031**

(Manual de Instruções)



**X**



## **República Federativa do Brasil**

*Fernando Henrique Cardoso*  
Presidente

### **Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento**

*Marcus Vinicius Pratini de Moraes*  
Ministro

### **Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária**

#### **Conselho de Administração**

*Márcio Fortes de Almeida*  
Presidente

*Alberto Duque Portugal*  
Vice-Presidente

*Dietrich Gerhardt Quast*  
*José Honório Accarini*  
*Sérgio Fausto*  
*Urbano Campos Ribeiro*  
Membros

#### **Diretoria-Executiva da Embrapa**

*Alberto Duque Portugal*  
Diretor-Presidente

*Bonifácio Hideyuki Nakasu*  
*Dante Daniel Giacomelli Scolari*  
*José Roberto Rodrigues Peres*  
Diretores

#### **Embrapa Suínos e Aves**

*Dirceu João Duarte Talamini*  
Chefe-Geral

*Paulo Roberto Souza da Silveira*  
Chefe-Adjunto de Comunicação e Negócios

*Paulo Antônio Rabenschlag de Brum*  
Chefe-Adjunto de Pesquisa e Desenvolvimento

*Claudinei Lugarini*  
Chefe-Adjunto de Administração



ISSN 0101-6245  
Novembro, 2002

---

*Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária  
Centro Nacional de Pesquisa de Suínos e Aves  
Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento*

## ***Documentos 78***

# **Manejo dos Reprodutores das Poedeiras Embrapa 031**

***(Manual de Instruções)***

Élsio Antônio Pereira de Figueiredo  
Paulo Sérgio Rosa  
Valdir Silveira de Avila  
Helenice Mazzuco  
Fátima Regina Ferreira Jaenisch  
Edison Roberto Bomm  
Levino Bassi  
Márcio Saatkamp

Concórdia, SC  
2002

Exemplares desta publicação podem ser adquiridos na:

**Embrapa Suínos e Aves**

Caixa Postal 21, 89.700-000, Concórdia, SC

Telefone: (049) 4428555

Fax: (049) 4428559

<http://www.cnpsa.embrapa.br>

[sac@cnpsa.embrapa.br](mailto:sac@cnpsa.embrapa.br)

**Comitê de Publicações da Unidade**

**Presidente:** Paulo Roberto Souza da Silveira

**Membros:**

Paulo Antônio Rabenschlag de Brum

Jean Carlos Porto Vilas Bôas Souza

Janice Reis Ciacci Zanella

Gustavo J.M.M. de Lima

Júlio Cesar P. Palhares

**Suplente:** Cícero J. Monticelli

**Revisor Técnico:** Paulo R.S. da Silveira

**Tratamento Editorial:** Tânia Maria Biavatti Celant

**Normalização bibliográfica:** Irene Z.P. Camera

Tiragem: 200 unidades

**Todos os direitos reservados.**

A reprodução não autorizada desta publicação, no todo ou em parte, constitui violação dos direitos autorais (Lei nº 9.610).

---

Manejo dos reprodutores das poedeiras Embrapa 031: manual de instruções. / Élsio Antônio Pereira de Figueiredo... [et al.]. – Concórdia: Embrapa Suínos e Aves, 2002. 28p.; 21 cm. (Embrapa Suínos e Aves. Documentos; 78).

1.Poedeiras – reprodutores – manejo - manual.  
I.Figueiredo, Élsio Antônio Pereira de. II.Título. III.Série.

CDD 636.5083

---

© Embrapa 2002

## **Autores**

### **Élsio Antônio Pereira de Figueiredo**

Zootec., Ph.D., Melhoramento Genético - Aves  
Embrapa Suínos e Aves, Caixa Postal 21  
CEP 89700-000, Concórdia-SC  
Fone: 4428555, ramal: 331  
e-mail: [elsio@cnpa.embrapa.br](mailto:elsio@cnpa.embrapa.br)

### **Paulo Sérgio Rosa**

Zootec., M.Sc., Produção e Manejo - Aves  
Embrapa Suínos e Aves, Caixa Postal 21  
CEP 89700-000, Concórdia-SC  
Fone: 4428555, ramal: 322  
e-mail: [prosa@cnpa.embrapa.br](mailto:prosa@cnpa.embrapa.br)

### **Valdir Silveira de Avila**

Eng. Agr., D.Sc., Produção e Manejo - Aves  
Embrapa Suínos e Aves, Caixa Postal 21  
CEP 89700-000, Concórdia-SC,  
Fone: 4428555  
e-mail: [vavila@cnpa.embrapa.br](mailto:vavila@cnpa.embrapa.br)

### **Helenice Mazzuco**

Zootec., M.Sc., Nutrição de Monogástricos - Aves  
Embrapa Suínos e Aves, Caixa Postal 21  
CEP 89700-000, Concórdia-SC,  
Fone: 4428555  
e-mail: [helenice@cnpa.embrapa.br](mailto:helenice@cnpa.embrapa.br)

### **Fátima Regina Ferreira Jaenisch**

Méd. Vet., M.Sc., Patologia - Aves  
Embrapa Suínos e Aves, Caixa Postal 21  
CEP 89700-000, Concórdia-SC  
Fone: 4428555, ramal: 221  
e-mail: [fatima@cnpa.embrapa.br](mailto:fatima@cnpa.embrapa.br)

### **Edison Roberto Bomm**

Aux. de Operações III - Aves  
Embrapa Suínos e Aves, Caixa Postal 21  
CEP 89700-000, Concórdia-SC  
Fone: 4428555, ramal: 331  
e-mail: [edison@cnpa.embrapa.br](mailto:edison@cnpa.embrapa.br)

### **Levino Bassi**

Assist. de Operações II - Aves  
Embrapa Suínos e Aves, Caixa Postal 21  
CEP 89700-000, Concórdia-SC,  
Fone: 4428555, ramal: 304  
e-mail: [levino@cnpa.embrapa.br](mailto:levino@cnpa.embrapa.br)

### **Márcio Saatkamp**

Assist. de Operações I - Aves  
Embrapa Suínos e Aves, Caixa Postal 21  
CEP 89700-000, Concórdia-SC  
Fone: 4428555, ramal: 304  
e-mail: [marcio@cnpa.embrapa.br](mailto:marcio@cnpa.embrapa.br)

# ***Apresentação***

Visando atender o mercado de ovos de mesa de casca marron, a Embrapa Suínos e Aves coloca a disposição das empresas avícolas as matrizes para produção das galinhas comerciais de alta produtividade, as poedeiras Embrapa 031, destinada à produção intensiva.

As linhas paternas e maternas utilizadas na formação dessas matrizes são de aperfeiçoamento contínuo com seleção e cruzamento de linhas puras, sob rigoroso controle sanitário. Os produtos gerados representam a expressão combinada das características selecionadas nas linhas paternas e maternas que deram origem as matrizes.

Os galos são castanhos escuros de linhas leves Rhode Island Red e as galinhas são híbridas de tamanho médio, de cor prata, contendo o gene silver, que permite a sexagem pela cor do pinto de postura ao nascer (os machos são claros e as fêmeas são escuras).

Este manual oferece sugestões básicas de manejo, alimentação e controle sanitário para matrizes machos e fêmeas sem no entanto, apresentar garantia de pleno desempenho das aves em nenhuma condição.

Detalhes adicionais sobre o manejo, alimentação e controle sanitário poderão ser obtidos diretamente na Embrapa Suínos e Aves, Concórdia, SC, Fone (049) 442-8555, Fax (049) 442-8559, [sac@cnpsa.embrapa.br](mailto:sac@cnpsa.embrapa.br).

Élsio Antônio Pereira de Figueiredo  
Zotec., Ph.D., Melhoramento Genético - Aves

# Sumário

<b>Recomendações para o alojamento dos pintos matriz.....</b>	<b>9</b>
<b>1. Biossegurança.....</b>	<b>9</b>
<b>2. Alojamento.....</b>	<b>10</b>
<b>3. Controle sanitário.....</b>	<b>12</b>
<b>4. Arraçoamento e água.....</b>	<b>13</b>
<b>5. Iluminação.....</b>	<b>14</b>
<b>6. Debicagem.....</b>	<b>15</b>
<b>7. Programa de uniformização do lote.....</b>	<b>15</b>
<b>Recomendações para o período de reprodução e produção de ovos.....</b>	<b>16</b>
<b>1. Manejo das fêmeas.....</b>	<b>16</b>
<b>2. Manejo dos machos.....</b>	<b>17</b>
<b>3. Manejo de ovos.....</b>	<b>17</b>

# **Manejo dos Reprodutores das Poedeiras Embrapa 031**

**(Manual de Instruções)**

---

Élsio Antônio Pereira de Figueiredo  
Paulo Sérgio Rosa  
Valdir Silveira de Avila  
Helenice Mazzuco  
Fátima Regina Ferreira Jaenisch  
Edison Roberto Bomm  
Levino Bassi  
Márcio Saatkamp

## **Recomendações para o alojamento dos pintos matriz**

### **1. Biosseguridade**

As recomendações de biossegurança visam garantir que as demais recomendações sejam efetivas. Há necessidade de conhecimento técnico para desenhar e supervisionar o programa da granja, para o qual recomenda-se a consulta ao médico veterinário.

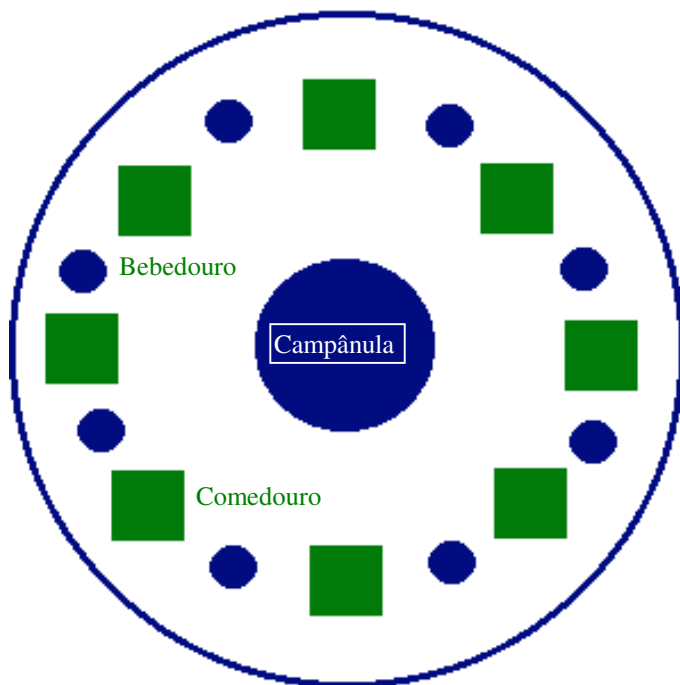
Entre as ações básicas, recomenda-se que as matrizes sejam alojadas em núcleos de aviários completamente isolados por alambrado e cortina de árvores não frutíferas, com acesso restrito e controlado, com fluxo dirigido de áreas “limpas” para áreas “sujas” para veículos, pessoal e material.

Vetar a entrada de veículos, equipamentos, pessoas e material não higienizado e não desinfetado. No caso de pessoal, proibir visitas alheias ao trabalho e, nos casos permitidos, seguir as normas de higiene do pessoal da granja, isto é; tomar banho e trocar de roupa e calçado na entrada de cada núcleo e na entrada do incubatório.

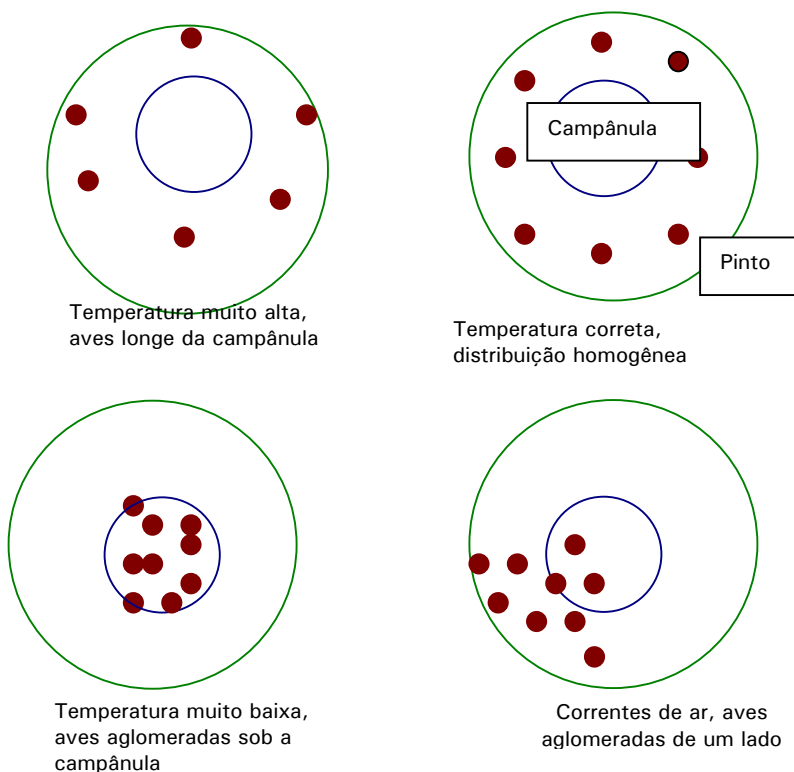


## 2. Alojamento

O aviário onde será efetuada a cria dos pintos matrizes, deverá estar, lavado, desinfetado, com cama nova e com todos os equipamentos preparados e abastecidos, com campânulas ligadas há pelo menos três horas antes da chegada dos pintos, conforme ilustrado na Fig. 1. Manter a temperatura ambiente de 32°C ao nível dos pintos. Esta pode ser reduzida, gradualmente, em 1°C por dia, até atingir a temperatura ambiente, desde que não inferior à 21°C antes dos 28 dias de idade. Há necessidade de observar o comportamento dos pintos e a distribuição dos mesmos dentro do círculo de proteção. Pintos aglomerados sob a campânula sugere temperatura abaixo do desejado; pintos totalmente afastados da campânula sugere temperatura acima do desejado; pintos aglomerados em um único lado do círculo de proteção sugere a existência de correntes de ar. A situação ideal é aquela que mostra pintos uniformemente distribuídos dentro do círculo de proteção, inclusive sob a campânula, como ilustra o diagrama da Fig. 2. Os círculos de proteção deverão ser aumentados gradualmente, dia a dia, até o 10º dia, quando deverão ser retirados. A umidade relativa pode variar entre 50 e 60%, mas nunca inferior a 40%. Alocar cerca de 15 aves/m<sup>2</sup> na fase de cria. Na fase de recria essa densidade deve ser de 10 fêmeas/m<sup>2</sup> e de 8 machos/m<sup>2</sup>. Crie-os separados por sexo. Um resumo das especificações de espaço/ave para piso e equipamentos é apresentado na Tabela 1, mas também podem ser obtidos junto aos fornecedores.



**Fig. 1.** Diagrama de distribuição de comedouros e bebedouros, ao redor da campânula, dentro do círculo de proteção.



**Fig. 2.** Diagrama de distribuição das aves dentro do círculo de proteção.

### ***3. Controle sanitário***

O programa de biossegurança da granja deve ser elaborado com o auxílio do veterinário clínico. As recomendações desse programa devem conter monitoramento sorológico, imunização dos lotes e controle da coccidiose e da verminose. As principais doenças no

programa de imunização estão mostradas na Tabela 2, com recomendações específicas para cada uma. Os programas de vacinação devem ser monitorados pelos exames sorológicos, o que permite ajuste constante do programa, conforme a necessidade da região. É importante manter o registro confiável da data de administração, via de aplicação, fabricante, número da partida e vencimento de cada vacina. Seguir rigorosamente a recomendação do fabricante.

Além das enfermidades listadas na Tabela 2, ainda existem as doenças controladas pelo monitoramento sorológico, como salmonelose, micoplasmose, coriza infecciosa, varíola aviária e doenças causadas por reovírus.

## **4. Arraçoamento e água**

Alocar um comedouro tipo-bandeja para cada 30 pintos, os quais devem ser direcionados gradualmente para os comedouros definitivos. Quando os pintos estiverem totalmente treinados para os comedouros definitivos, retirar os comedouros tipo bandeja. As exigências nutricionais sugeridas para cada fase da criação estão expressos na Tabela 3. De acordo com essa Tabela, a ração para a fase de cria (0-6 semanas de idade) deve conter 19,5% de proteína bruta e 2850 kcal de EM/kg. Para a fase de recria (7-16 semanas de idade) a mesma deve conter 15,0-15,5% de proteína bruta e 2750 kcal de EM/kg. A ração pré-postura (17-18 semanas de idade) deve conter os mesmos níveis de proteína e energia, porém com teor de cálcio de 1,5%. A ração para a primeira metade da fase de produção de ovos (19-45 semanas de idade) deve conter 15,5-16,0% de proteína bruta, 2800-2850 kcal de EM/kg e 3,45-3,60% de cálcio. A ração para a segunda metade da fase de produção de ovos deve conter os mesmos níveis de proteína bruta e energia da primeira metade, porém com o nível de cálcio elevado para 3,80%. Arraçar as aves sempre no mesmo horário e de maneira controlada pelas Tabelas de peso e de consumo, embora para essa matriz esse controle seja bem próximo de arraçoamento à vontade. A quantidade de ração

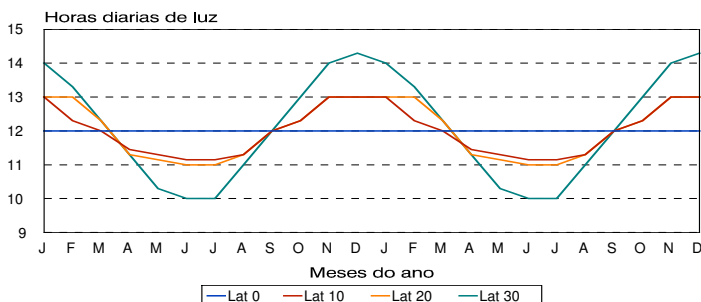
sugerida para cada semana de idade, para as fêmeas Embrapa 031 está mostrada nas Tabelas 4 e 6, para os machos Embrapa 031 nas Tabelas 5 e 6.

No caso dos machos, a ração para as fases de cria e recria pode ser a mesma das fêmeas.

## 5. Iluminação

Como regra geral, os reprodutores devem receber 23 horas de luz nas primeiras 48 horas de vida e a luminosidade total diária nunca deverá ser crescente durante a fase de crescimento dos reprodutores. Para aviários abertos nas laterais, os lotes nascidos entre 1º de setembro e 28 de fevereiro, no hemisfério sul, não necessitam de iluminação suplementar, pois eles crescerão durante uma estação cuja luminosidade natural diária decresce à cada dia, pelo menos na segunda metade da fase de crescimento do lote, conforme pode ser visto no gráfico de horas de luz natural diária por mês e por faixa de latitude, para o hemisfério sul (Fig. 3).

Os lotes nascidos entre 1º de março e 31 de agosto passarão pelo menos a segunda metade da fase de crescimento numa estação cuja luminosidade natural diária aumenta à cada dia e por isso são denominados "fora de estação", necessitando de luz constante, ou decrescente a partir das 12 semanas de idade. Para o programa de luz constante, calcular, com o auxílio da tabela local de luminosidade natural, a diferença de luminosidade natural diária entre o dia do nascimento do lote e o dia mais longo do ano (21 de dezembro). Adicionar esta diferença na forma de luz artificial, dividida em metade ao amanhecer e metade ao escurecer. Se preferir luz decrescente, adicionar 7 horas de luz artificial, dividida também em dois períodos, decrescendo 20 minutos/semana, até as matrizes alcançarem a maturidade sexual.



**Fig. 3.** Representação gráfica das horas de luz natural diária, por mês e por latitude para o hemisfério sul.

## 6. Debicagem

Debicar as fêmeas e os machos entre o 5°. e o 7°. dia de idade, com debicador de precisão, por pessoa especificamente treinada para tal. Fornecer suplemento vitamínico anti-estresse na água um dia antes e um dia após a debicagem. Manter os comedouros sempre abastecidos com ração para evitar as aves bicarem o comedouro vazio. Re-debicar, se necessário, as 11 semanas de idade.

## 7. Programa de uniformização do lote

A partir da 3ª semana de idade, pesar semanalmente uma amostra de 3% das fêmeas e 6% dos machos, individualmente e calcular a média de cada amostra. Calcular o intervalo entre 10% abaixo e 10% acima da média. Contar quantos pesos estão dentro deste intervalo. Tentar sempre manter uniformidade acima

de 90%, isto é, de cada 100 aves, 90 devem pesar entre 10% abaixo e 10 % acima da média da amostra. Se a desuniformidade for maior que 10%, separar as aves em três categorias: leves, médias e pesadas e arraaçar de acordo para alcançar a curva padrão, tendo-se o cuidado de nunca diminuir a quantidade semanal de ração. As pesagens devem ser feitas sempre na mesma hora do dia. Pesar todas as aves apanhadas durante a amostragem, inclusive as muito leves e muito pesadas. Apanhar aves em quatro partes distintas do aviário. Utilizar o formulário padrão (Tabela 8) e arquivá-lo como histórico do lote.

## **Recomendações para o período de reprodução e produção de ovos**

Após o sucesso da cria e da recria das aves, o produtor estará apto a passar para a fase de produção, a qual vai exigir uniformização do lote; re-arranjo dos equipamentos; conforme Tabela 1, acasalamento; coleta e armazenagem dos ovos.

### **1. Manejo das fêmeas**

Fornecer estímulo luminoso a partir das 19 semanas de idade para os 'lotes de estação' e de 18 semanas de idade para os lotes 'fora de estação'. Este estímulo pode ser de uma hora a mais por semana, até atingir 17 horas diárias de luz as 23 semanas de idade nos lotes de estação e 22 semanas de idade nos lotes fora de estação. Manter 17 horas diárias de luz para aves do início ao final do período de produção. Efetuar o acasalamento as 20 semanas de idade, com 10-11% de machos. As metas de produção para as matrizes fêmeas Embrapa 031 são apresentadas nas Tabelas 6 e 7. Aumentos na taxa de postura requerem aumento no fornecimento de ração até ao ponto em que aumentos de ração não resultem em aumentos de produção e sim em aumentos de peso tão somente. A queda de produção após o

pico de postura deve ser acompanhada de redução no fornecimento de ração.

## 2. Manejo dos machos

Selecionar os machos que apresentem boa condição física e reprodutora, livre de problemas adquiridos e de anormalidades. Manter controle do peso dos machos pela pesagem semanal de uma amostra de 10%. É prudente, antes do acasalamento, marcar discretamente cerca de 20% dos machos, com anilhas, para facilitar o controle de peso pela amostragem. Neste caso, pode ser construída uma curva de peso dos mesmos para comparação com a curva padrão (Tabelas 5 e 6).

## 3. Manejo de ovos

O sucesso da produção do lote de matrizes será consolidado com o manejo adequado dos ovos produzidos. Um manejo adequado inicia com a distribuição, higienização e manejo dos ninhos e da cama.

Os ovos devem ser coletados pelo menos seis vezes por dia, diretamente em bandejas. Os ovos recolhidos da cama deverão ser coletados em bandejas separadas, sendo que os ovos sujos não deverão ser enviados ao incubatório. Os ovos destinados ao incubatório devem ser desinfetados antes que resfriem, para evitar contaminação com os microorganismos presentes na casca.

Os ovos deverão ser armazenados em câmaras refrigeradas o menor tempo possível, para evitar perdas na taxa de eclosão. Manter temperatura abaixo de 21°C. Por exemplo, para armazenar por cerca de 4 dias, que é uma situação normal, utilizar temperatura de 19°C e umidade relativa de 73%. Para armazenagem por períodos mais longos, como por exemplo uma semana, utilizar temperatura de 15°C com a mesma umidade relativa. Para períodos maiores do que uma semana, utilizar



temperatura de 12°C e umidade relativa de 78%. Em qualquer caso, observar o distanciamento entre as pilhas de bandejas para permitir ventilação adequada entre os ovos. Sabe-se que a partir de 7 dias de estocagem as perdas de eclosão serão por volta de 1% ao dia, portanto, somente em casos extremos deve-se estocar por mais de 7 dias.

**Tabela 1** - Principais relações utilizadas por fase da vida dos reprodutores.

Fase de cria, 1-6 semanas de idade	Macho	Fêmea
Aves/m² em piso de cama	15,0	15,0
Aves/comedouro bandeja	30	30
Aves/comedouro tubular	20-30	20-30
Cm/ave de comedouro corrente	5,0	5,0
Aves/ bebedouro chupeta	10-15	10-15
Aves/bebedouro suspenso	80	80
Cm/ave bebedouro calha	1,5	1,5
Fase de recria, 7-16 semanas de idade		
Aves/m² em piso de cama	8,0	10,0
Aves/comedouro prato	12	15
Aves/comedouro tubular	8-12	12
Cm/ave de comedouro corrente	20	15
Aves/ bebedouro chupeta	8	10-12
Aves/bebedouro suspenso	60-80	80
Cm/ave bebedouro calha	4,0	2,5
Fase de reprodução e produção, 17 semanas até o descarte		
Aves/m² em piso de cama	6,0	
Aves/m² em piso cama 60% estrado	7,0	
Aves/m² em piso de estrado	8,0	
Aves/comedouro prato	10-12	
Aves/comedouro tubular	11	
Cm/ave de comedouro corrente	15	
Aves/ bebedouro chupeta	6	
Aves/bebedouro copo	6	
Aves/bebedouro suspenso	20	
Cm/ave bebedouro calha	3,1	
Relação galinha:galo na fase de crescimento 12-15:1		
Relação galinha:galo ao acasalamento 10-11:1		
Ninhos: 30x35x25cm largura, profundidade e altura, em 3 andares, 1 boca/ 4 aves		
Iluminação:1-2 dias 23 horas de luz e de 3 dias até 12 semanas luz natural		

**Tabela 2** - Sugestão de programa básico de imunização das matrizes Embrapa 031

Idade(dias)	Enfermidade	Tipo	Via	Dose
1	Marek	HVT + SB1 ou Rispens	Subcutânea	1/1
7	Newcastle	B1	Gota ocular	1/1
	Bronquite	H120	Gota ocular	1/1
12	Gumboro	Amostra intermediária	Gota ocular	1/1
21	Bouba	Forte	Punção da asa	1/1
35	Newcastle	La Sota	Gota ocular	1/1
	Bronquite	H120	Gota ocular	1/1
	Gumboro	Amostra intermediária	Gota ocular	1/1
70	Newcastle	La Sota	Gota ocular	1/1
	Bronquite	H120	Gota ocular	1/1
	Gumboro	Amostra intermediária	Gota ocular	1/1
91	Encefalomielite	Amostra viva	Água	1/1
105	Coriza	Oleosa	Intramuscular	1/1
110	EDS	Oleosa	Intramuscular	1/1
	Newcastle	Oleosa	Intramuscular	1/1
	Bronquite	Oleosa	Intramuscular	1/1
	Gumboro	Oleosa	Intramuscular	1/1
210	Newcastle	Oleosa	Intramuscular	1/1
	Bronquite	Oleosa	Intramuscular	1/1
	Gumboro	Oleosa	Intramuscular	1/1
315	Newcastle	Oleosa	Intramuscular	1/1
	Bronquite	Oleosa	Intramuscular	1/1
	Gumboro	Oleosa	Intramuscular	1/1

A vacina contra coriza infecciosa somente deverá ser utilizada em região de alto risco de infecção e em semanas distintas das outras vacinas inativadas.

**Tabela 3 - Exigências nutricionais aproximadas dos reprodutores Embrapa 031**

Nutriente	M e F		Fêmeas			Machos
	Inicial 1-6 sem	Cresc. 7-16 sem	Pré-post. 17-18sem	Reprod. I 19-45 sem	Reprod. II 46-75 sem	Reprod. 17-75 sem
P.B. %	19,5-20,0	15,0-15,5	15,0-15,5	15,5-16,0	15,-15,5	12,0-13,0
EM kcal/Kg	2850	2750	2750	2800-2850	2800-2850	2750-2800
Gordura %	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
Fibra %	3,0-5,0	3,0-5,0	3,0-5,0	3,0-5,0	3,0-5,0	3,0-5,0
A. Linoleico %	1,0	1,0	1,0	1,5	1,5	1,2
Cálcio %	0,85-1,00	0,85-0,90	1,50	3,45-3,60	3,80-3,85	0,90-1,00
Fósf. Disp. %	0,42-0,45	0,36-0,40	0,40	0,42-0,45	0,44-0,45	0,40-0,42
Sódio %	0,17- 0,19	0,17-0,19	0,17-0,19	0,17-0,19	0,17-0,19	0,15-0,20
<b>Aminoácidos (% mínima)</b>						
Arginina %	1,10	0,83	0,83	0,68	0,68	0,70
Lisina %	0,90	0,70	0,70	0,76	0,76	0,55
Metionina %	0,35	0,23	0,28	0,32	0,33	0,26
Met. + cist %	0,68	0,55	0,56	0,66	0,66	0,50
Triptofano %	0,20	0,15	0,15	0,16	0,16	0,14
Treonina %	0,72	0,58	0,58	0,58	0,55	0,45
Colina g/kg	0,60	0,50	0,50	0,60	0,60	0,60
<b>Suplementação mineral (mg/kg)</b>						
Cobre	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0
Iodo	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,1
Ferro	75	75	75	75	75	75
Manganês	60	60	60	60	60	100
Selênio	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
Zinco	55	55	55	55	55	75
<b>Suplementação vitamínica (por kg de ração)</b>						
Vit. A, UI	11.000	10.000	10.000	11.000	11.000	11.000
Vit. D3, UI	3.000	2.700	2.700	3.000	3.000	3.000
Vit. E, mg	35	32	32	35	35	33
Vit. K, mg	2,5	2,2	2,2	2,5	2,5	2,2
Vit. B12, mcg	20,0	18,0	18,0	20,0	20,0	13,0
A. fólico, mg	1,5	1,35	1,35	1,5	1,5	1,66
A. pantot., mg	15,0	13,5	13,5	15,0	15,0	13,2
Biotina, mg	0,2	0,18	0,18	0,2	0,2	0,22
Colina, mg	600	540	540	600	600	330
Niacina, mg	40	36	36	40	40	44
Piridoxina, mg	5,0	4,5	4,5	5,0	5,0	5,5
Riboflav., mg	8,0	7,2	7,2	8,0	8,0	10,0
Tiamina, mg	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,2

**Tabela 4** - Viabilidade, peso corporal, consumo de ração e de proteína e energia, sugeridos para matrizes **fêmeas** Embrapa 031, nas fases de cria e recria.

Idade Semanas	Viabilidade % Fêmea	Peso g Fêmea	Nutrientes		Quantidade de ração, g	
			kcal EM	g de PB	Diária	
					Dia	Acumulada
Fase de cria, ração com 19,5 - 20,0% de PB e 2850 kcal de EM/Kg						
1	100,0	98	57	3,9	20 ou av	140
2	99,9	162	85	5,8	30 ou av	350
3	99,9	243	103	7,0	36 ou av	602
4	99,8	339	117	8,0	41 ou av	889
5	99,8	444	125	8,6	44 ou av	1197
6	99,7	607	137	9,4	48 ou av	1533
Fase de recria, ração com 15,0-15,5% de PB e 2750 kcal de EM/Kg						
7	99,7	720	143	8,1	52	1897
8	99,6	892	151	8,6	55	2282
9	99,6	1025	157	8,8	57	2681
10	99,5	1126	162	9,1	59	3094
11	99,5	1275	168	9,5	61	3521
12	99,4	1408	173	9,8	63	3962
13	99,4	1595	181	10,2	66	4424
14	99,3	1656	190	10,7	69	4907
15	99,3	1887	198	11,2	72	5411
16	99,2	1950	220	12,4	80	5971
Fase pré-postura, ração com 15,0-15,5% de PB e 2750 kcal de EM/Kg						
17	99,2	2035	234	13,2	85	6566
18	99,1	2160	248	13,9	90	7196

Av = Ração à vontade.

**Tabela 5** - Viabilidade, peso corporal, consumo de ração e de proteína e energia sugeridos para matrizes **machos** Embrapa O31, nas fases de cria e recria.

Idade Semanas	Viabilidade %	Peso g Macho	Nutriente/dia		Quantidade de ração, g	
			kcal de EM	g de PB	Diária	
					Dia	Acumulada
Fase de cria, ração com 19,5-20,0% de PB e 2850 kcal de EM/Kg						
1	100,0	90	51	3,5	18 ou av	126
2	99,9	180	63	4,3	22 ou av	280
3	99,9	210	71	4,9	25 ou av	455
4	99,8	240	85	5,8	30 ou av	665
5	99,8	330	100	6,8	35 ou av	910
6	99,7	420	114	7,8	40 ou av	1190
Fase de recria, ração com 15,0-15,5% de PB e 2750 kcal de EM/Kg						
7	99,7	510	124	7,0	45	1505
8	99,6	600	135	7,6	49	1848
9	99,6	745	143	8,0	52	2212
10	99,5	890	151	8,5	55	2597
11	99,5	995	160	9,0	58	3003
12	99,4	1100	168	9,5	61	3430
13	99,4	1200	179	10,0	65	3885
14	99,3	1300	192	10,8	70	4375
15	99,3	1400	206	11,6	75	4900
16	99,2	1500	220	12,4	80	5460
17	99,2	1550	234	13,2	85	6055
18	99,1	1600	242	13,6	88	6671
19	99,0	1675	255	14,1	91	7308
20	98,9	1750	268	14,6	94	7966

Av = Ração à vontade.

**Tabela 6** - Viabilidade, peso e consumo das matrizes **fêmeas e machos** Embrapa 031 em produção.

Idade Semanas	Galinhas				Galos			
	Viabili- dade %	Peso g	Consumo, g		Viabili- dade %	Peso g	Consumo, g	
			Diário	Acumulado			Diário	Acumulado
Fase de reprodução, ração com 15,5-16,0% de PB e 2800-2850 kcal de EM/Kg								
19	99,0	2190	94	7854				
20	98,9	2220	98	8540	98,9	1750	94	7966
21	98,8	2240	101	9247	98,8		97	8645
22	98,7	2264	103	9968	98,7	1900	100	9345
23	98,6	2290	105	10703	98,6	1950	100	10045
24	98,5	2310	108	11459	98,5	2000	100	10745
25	98,4	2330	110	12229	98,4	2100	100	11445
26	98,3	2350	112	13013	98,3	2200	100	12145
27	98,2	2365	113	13804	98,2	2240	100	12845
28	98,1	2380	114	14602	98,1	2280	100	13545
29	98,0	2395	115	15407	98,0	2320	101	14252
30	97,9	2410	115	16212	97,9	2360	101	14959
31	97,8	2420	115	17017	97,8	2400	101	15666
32	97,7	2430	115	17822	97,7	2440	101	16373
33	97,6	2445	115	18627	97,6	2480	101	17080
34	97,5	2460	115	19432	97,5	2520	102	17794
35	97,4	2470	115	20237	97,4	2560	102	18508
36	97,3	2480	115	21042	97,3	2600	102	19222
37	97,2	2500	115	21847	97,2	2620	102	19936
38	97,1	2510	115	22652	97,1	2640	102	20650
39	97,0	2520	115	23457	97,0	2660	103	21371
40	96,9	2530	115	24262	96,9	2680	103	22092
41	96,8	2540	115	25067	96,8	2700	103	22813
42	96,7	2550	115	25872	96,7	2720	103	23534
43	96,6	2560	115	26677	96,6	2740	103	24255
44	96,5	2570	115	27482	96,5	2780	104	24983
45	96,4	2580	115	28287	96,4	2800	104	25711
46	96,3	2590	115	29092	96,3	2820	104	26439
47	96,2	2600	115	29897	96,2	2840	104	27167
48	96,1	2610	115	30702	96,1	2860	104	27895
49	96,0	2615	115	31507	96,0	2880	105	28630
50	95,9	2620	115	32312	95,9	2900	105	29365
51	95,8	2625	115	33117	95,8	2906	105	30100
52	95,7	2630	115	33922	95,7	2912	105	30835
53	95,6	2635	115	34727	95,6	2918	105	31570
54	95,5	2640	115	35532	95,5	2924	106	32312
55	95,4	2645	115	36337	95,4	2930	106	33054
56	95,3	2650	115	37142	95,3	2936	106	33796
57	95,2	2655	115	37947	95,2	2942	106	34538
58	95,1	2660	115	38752	95,1	2948	106	35280
59	95,0	2665	115	39557	95,0	2954	107	36029
60	94,9	2670	115	40362	94,9	2960	107	36778
61	94,8	2675	115	41167	94,8	2966	107	37527
62	94,7	2680	115	41972	94,7	2972	107	38276
63	94,6	2685	115	42777	94,6	2978	107	39025

Cont... Tabela 6

Idade Semanas	Galinhas				Galos			
	Viabili- dade %	Peso g	Consumo, g		Viabili- dade %	Peso g	Consumo, g	
			Diário	Acumulado			Diário	Acumulado
64	94,5	2690	114	43575	94,5	2984	108	39781
65	94,4	2695	113	44366	94,4	2990	108	40537
66	94,3	2700	112	45150	94,3	2996	108	41293
67	94,2	2705	111	45927	94,2	3002	108	42049
68	94,1	2710	110	46697	94,1	3008	108	42805
69	94,0	2715	109	47460	94,0	3014	109	43568
70	93,9	2720	108	48216	93,9	3020	109	44331
71	93,8	2725	107	48965	93,8	3026	109	45094
72	93,7	2730	105	49700	93,7	3032	109	45857
73	93,6	2735	103	50421	93,6	3040	109	46620
74	93,5	2740	101	51128	93,5	3047	110	47390
75	93,4	2745	99	51821	93,4	3055	110	48160

**Tabela 7** - Postura, fertilidade e produção de pintos estimadas para matriz Embrapa 031

Idade Sem	Postura %	Peso do ovo, g	Total de ovos	Ovos incubáveis	Fertilidade %	Eclosão %	Total de pintos <sup>1</sup>
19	10,0	-	-	-	-	-	-
20	40,0	48,0	3	-	-	-	-
21	65,0	50,0	8	-	-	-	-
22	82,0	53,0	14	-	50	25	-
23	87,0	56,0	20	1	70	50	-
24	89,0	59,0	26	3	80	75	2
25	90,0	61,0	32	6	87	82	5
26	91,0	62,0	39	10	89	83	8
27	91,5	63,0	45	15	91	85	12
28	91,0	63,7	52	20	93	87	16
29	91,0	63,8	58	25	94	88	21
30	91,0	63,9	64	31	94	88	26
31	91,0	64,0	71	36	95	89	61
32	91,0	64,1	77	41	95	89	35
33	90,8	64,2	83	47	95	89	40
34	90,6	64,3	90	53	95	89	45
35	90,4	64,4	96	58	95	89	50
36	90,2	64,5	102	64	95	89	55
37	90,0	64,6	108	70	95	89	60
38	89,7	64,7	115	75	95	89	66
39	89,3	64,8	121	81	95	89	71
40	89,0	64,9	127	87	95	89	76
41	88,5	65,0	133	92	94	88	81
42	88,0	65,0	140	98	94	88	86
43	87,5	65,1	146	103	94	88	90
44	87,0	65,1	152	109	94	88	95
45	86,5	65,2	158	114	94	88	100
46	86,0	65,2	163	120	93	87	105
47	85,5	65,3	169	125	93	87	109
48	85,0	65,3	175	1.30	93	87	114
49	84,0	65,4	181	136	93	87	119
50	83,0	65,4	187	141	93	87	123
51	82,0	65,6	193	146	92	86	127
52	81,0	65,6	198	151	92	86	132
53	80,0	65,7	204	156	92	86	136
54	79,0	65,7	209	161	92	86	140
55	78,5	65,8	215	166	92	86	144
56	78,0	65,8	220	171	92	85	149
57	77,0	65,9	225	176	92	85	153
58	76,5	65,9	231	180	92	85	157
59	76,0	66,0	236	185	92	84	161
60	75,0	66,0	241	190	92	84	165
61	74,5	66,1	246	194	91	83	168
62	74,0	66,1	251	199	91	83	172



Cont... Tabela 7

<b>Idade Sem</b>	<b>Postura %</b>	<b>Peso do ovo, g</b>	<b>Total de ovos</b>	<b>Ovos incubáveis</b>	<b>Fertilidade %</b>	<b>Eclosão %</b>	<b>Total de pintos<sup>1</sup></b>
63	73,0	66,2	256	204	91	83	176
64	72,5	66,2	262	208	91	82	180
65	72,0	66,3	266	212	91	82	183
66	71,0	66,3	271	217	90	81	187
67	70,5	66,4	276	221	90	81	190
68	70,0	66,5	281	225	89	80	194
69	69,5	66,5	286	230	89	80	197
70	69,0	66,6	291	234	88	79	201
71	68,5	66,6	296	238	88	79	204
72	68,0	66,7	300	242	87	78	207
73	67,5	66,7	305	246	87	78	210
74	67,0	66,8	309	250	86	77	213
75	66,0	66,8	314	254	86	77	216

<sup>1</sup> Lembrar que no caso de produção de poedeiras Embrapa 031 e Embrapa 051 serão apenas 108 fêmeas/matriz alojada.



**Granja**                      **Lote/Aviário**                      **Data de nascimento:**       /       /       **Nº inicial de aves**

**Granja**                      **Lote/Aviário**                      **Data de nascimento:**       /       /       **Nº inicial de aves**

[illegible]

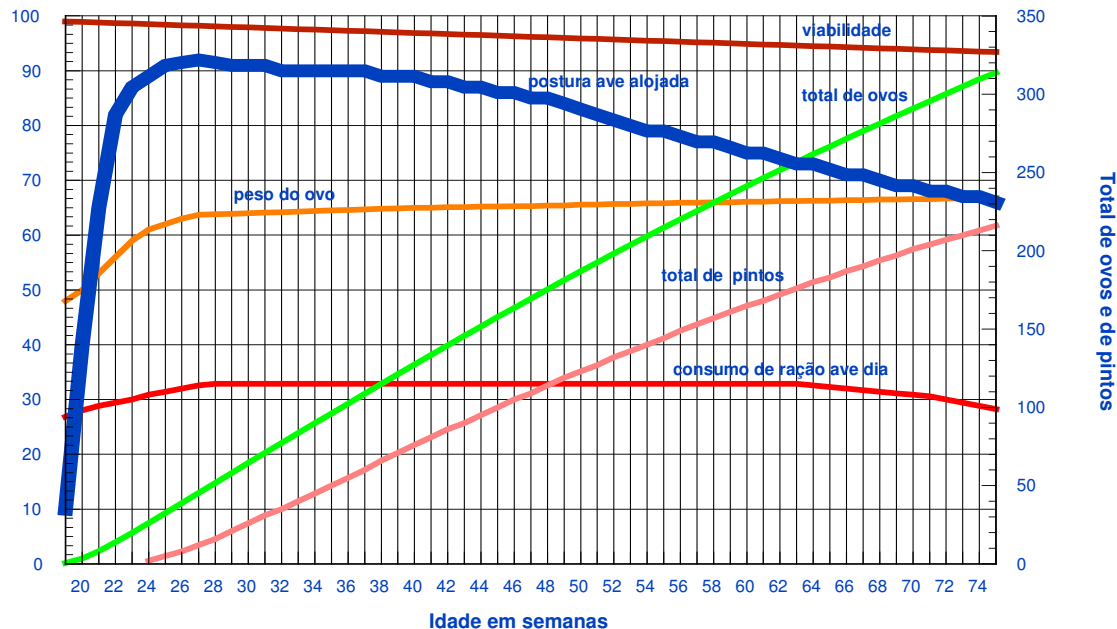


# GRÁFICO DE METAS DA MATRIZ EMBRAPA-031

Produtor:  
Data de nascimento:  
No. de aves alojadas:

Granja:  
Aviário:  
Observação:

Porcentagem de postura, peso do ovo, consumo de ração e viabilidade





---

***Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária  
Embrapa Suínos e Aves  
Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento  
Caixa Postal 21, 89.700-000, Concórdia, SC  
Telefone (49) 4428555, Fax (49) 4428559  
<http://www.cnpsa.embrapa.br>  
[sac@cnpsa.embrapa.br](mailto:sac@cnpsa.embrapa.br)***